

LOUIS · PÖHLAU · LOHRENTZ

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT AND TRADE MARK ATTORNEYS

DIPL.-PHYS. CLAUD PÖHLAU
DR.-ING. WALTER KÖHLER
DR. ARMIN WALCHER (CHEM.)
DIPL.-ING. NORBERT ZINSINGER
DIPL.-PHYS. WOLFG. SEGETH
DIPL.-ING. F. LOHRENTZ (1971-1999)

POSTANSCHRIFT/MAILING ADDRESS:
90014 NÜRNBERG/GERMANY
PO BOX 30 55
TELEFON: +49-911-5103 60
TELEFAX: +49-911-5113 42
E-MAIL: office@burgpatent.de

HAUSANSCHRIFT/PREMISES:
90409 NÜRNBERG/GERMANY
MERIANSTRASSE 26

Europäisches Patentamt
Erhardtstraße 27

80331 München

T/43234WO/dr
Unser Zeichen / Our reference

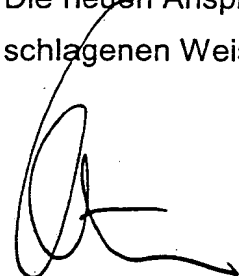
09. Juli 2004

Internat. Patentanmeldung : PCT/DE03/02619
Offizieller Titel : Laserunterstütztes Replizierverfahren
Anmelder / Inhaber : Leonhard Kurz GmbH & Co. KG

Auf den Schriftlichen Bescheid gem. Regel 66 PCT:

Anbei überreichen wir neue Ansprüche 1 und 15, die die bisher zugrunde liegenden Ansprüche 1 und 15 ersetzen. Die übrigen Ansprüche 2 bis 14 und 16 bis 35 bleiben unverändert, jedoch rückbezogen auf die neuen Ansprüche.

Die neuen Ansprüche 1 und 15 sind in der in dem oben genannten Bescheid vorgeschlagenen Weise geändert.


Dr. Walter Köhler
Patentanwalt
Zusammenschluß Nr. 39

Anlage:

- neue Ansprüche 1 und 15

Neue Patentansprüche:

1. Vorrichtung zur Erzeugung einer Markierung (45), z.B. Ziffern, Buchstaben, Flächenmuster, Flächenbilder oder Dekor, auf einem Substrat (43), vorzugsweise einer Folie, insbesondere Transferfolie,

5

mit einer Repliziervorrichtung (41), die eine Replizieroberfläche aufweist, und

10

mit einer eine Strahlung erzeugenden Einrichtung, vorzugsweise einer Laseranlage (30), die mit der Repliziervorrichtung (41) zusammenwirkt, indem die Strahlung zur Ausbildung von mindestens einem Abformbereich auf mindestens einen Bestrahlungsbereich (44) der Repliziervorrichtung gerichtet ist, und

15

mit einer Gegendruckvorrichtung (42),

20

wobei ein Substrat (43) zwischen Repliziervorrichtung (41) und Gegendruckvorrichtung (42) angeordnet ist, um in einem Kontaktbereich zwischen der Repliziervorrichtung (41) und dem Substrat (43) den Abformbereich unter Ausbildung von Abformstrukturen auf das Substrat (43) abzuformen,

25

und wobei die Zuführung der Strahlung zur Ausbildung der Abformbereiche außerhalb des Substrats (43) verläuft,

30

dadurch gekennzeichnet,
dass die Replizieroberfläche mit einem Oberflächenrelief strukturiert ist, das als Negativ für besondere optische Wirkung erzeugende Abformstrukturen ausgebildet ist, und dass die Abformstrukturen als diffraktiv oder holographisch wirkende Oberflächenstrukturierungen oder als einfallendes Licht diffus oder gerichtet streuende Mattstrukturen ausgebildet sind.

dass die Repliziervorrichtung (41) eine zur Replizieroberfläche parallele und/oder konzentrische innenseitige Fläche (60) aufweist und die Strahlung auf die innenseitige Fläche (60) gerichtet ist, so dass die Strahlung auf die innenseitige Fläche (60) trifft.

5

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der innenseitigen Fläche (60) und der Replizieroberfläche eine Metallfolie, insbesondere eine Folie aus Nickel oder einer Nickelverbindung, und/oder eine Absorptionsschicht und/oder eine wärmeleitende Schicht und/oder eine transparente Schicht, insbesondere eine Platte oder ein Zylinder, die für die Wellenlänge der Strahlung transparent sind, angeordnet ist bzw. sind.

10

15. Verfahren zur Erzeugung einer Markierung (45) auf einem Substrat (43), vorzugsweise einer Folie, insbesondere Transferfolie, wobei Energie in Form von Strahlung, vorzugsweise Laserstrahlung, von einer eine Strahlung erzeugenden Einrichtung zur Ausbildung von mindestens einem Abformbereich auf einer Replizieroberfläche einer Repliziervorrichtung verwendet wird, wobei der Abformbereich der Replizieroberfläche unter Ausbildung von Abformstrukturen auf das Substrat (43) abgeformt wird, indem die Repliziervorrichtung (41) das Substrat (43) unter Druck kontaktiert, und wobei die Strahlung zur Ausbildung der Abformbereiche außerhalb des Substrats (43) zugeführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Replizieroberfläche mit einem Oberflächenrelief strukturiert ist, das als Negativ für besondere optische Wirkung erzeugende Abformstrukturen ausgebildet ist, und dass die Abformstrukturen als diffraktiv oder holographisch wirkende Oberflächenstrukturierungen oder als einfallendes Licht diffus oder gerichtet streuende Mattstrukturen ausgebildet sind.

20

25

30

16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet,